ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE
Année 1948 - N° 37

CONCEPTION MODERNE DU CENTRE D'ABATAGE

THÈSE
de Doctorat-Vétérinaire
(Diplôme d'État)

présentée et soutenue publiquement
en Juin 1948
devant la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie
de Toulouse

par

Michel TEXIER
né le 27 décembre 1923 à Littry (Calvados)

JURY

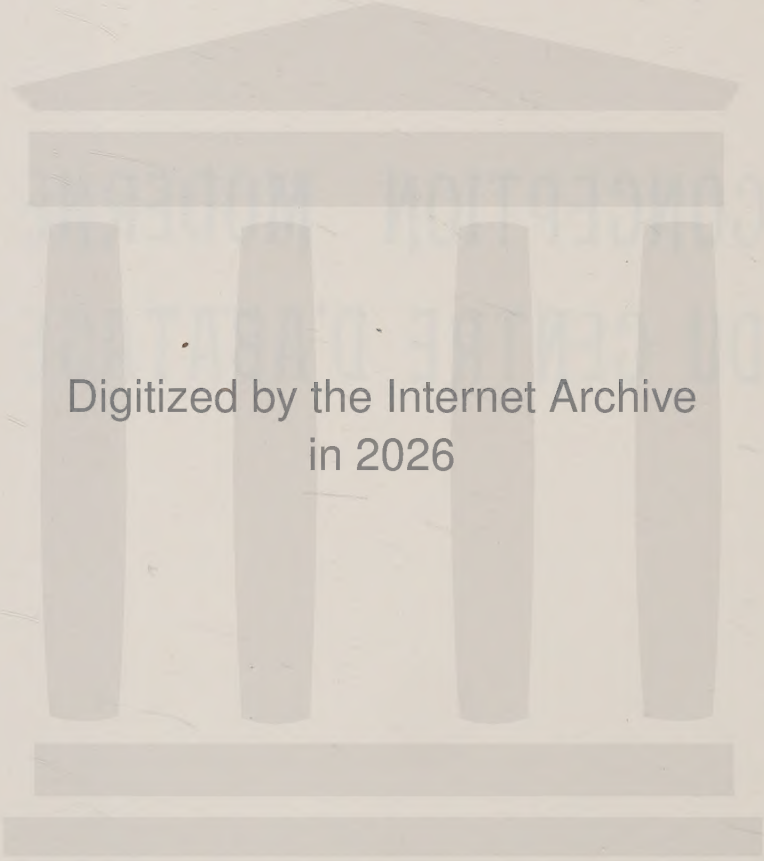
Président..... M. ANDRIEU
Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs..... M. DARRASPEN
Professeur à l'École Vétérinaire

M. LOMBARD
Professeur à l'École Vétérinaire

AURILLAC
Imprimerie BONIS
1948

CONCEPTION MODERNE DU CENTRE D'ABATAGE


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548926_0078

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE
Année 1948 - N° 37

CONCEPTION MODERNE DU CENTRE D'ABATAGE

THÈSE
de Doctorat-Vétérinaire
(Diplôme d'État)

présentée et soutenue publiquement
en Juin 1948
devant la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie
de Toulouse

par

Michel TEXIER
né le 27 décembre 1923 à Littry (Calvados)

JURY

Président..... M. ANDRIEU
Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs..... M. DARRASPEN
Professeur à l'École Vétérinaire

M. LOMBARD
Professeur à l'École Vétérinaire

AURILLAC
Imprimerie BONIS

1948

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Personnel Enseignant

	MM.
Directeurs honoraires	MARTIN CUILLE
Professeur honoraire	LECLAINCHE
Directeur	PONS

Professeurs

Chimie et Pharmacie	N...
Anatomie	FLORENTIN
Physiologie	N...
Anatomie Pathologique — Inspection des viandes	LOMBARD
Parasitologie	BRIZARD
Médecine	DARRASPEN
Chirurgie	LASSERRE
Pathologie du bétail	BERTHELON
Maladies microbiennes	N...
Zootechnie	PONS

Agrégés

Anatomie	BENOIT
Médecine	FLORIO
Chirurgie	PUGET
Zootechnie	LADRAT

Chefs de Travaux

Chimie et Pharmacie	GODFRAIN
Pathologie du bétail	TOURNUT

Assistant

Parasitologie	CHEYROUX

Cours Complémentaire

Pisciculture et maladies des poissons	SECONDAT

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la faculté en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'école en date du 13 juin 1924).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MES PARENTS

Témoignage de mon affection et de ma reconnaissance.

A Pierre VALLAUD

Témoignage de mon amitié.

A TOUS LES MIENS

A TOUS LES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE,

Monsieur le Professeur ANDRIEU

Professeur à la Faculté de Médecine

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de notre thèse.

A NOTRE JURY DE THÈSE,

Monsieur le Professeur DARRASPEN

Professeur à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

Monsieur le Professeur LOMBARD

Professeur à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

Avec notre vive reconnaissance pour les conseils et les encouragements qu'il n'a cessé de nous prodiguer au cours de nos études vétérinaires.

A TOUS NOS MAITRES
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE
DE TOULOUSE

A Monsieur HEUGUET

Docteur-Vétérinaire

Qui à guidé mes premiers pas dans la clientèle.

A Madame HEUGUET

INTRODUCTION

S'il est vrai que chaque nation, comme chaque individu n'arrive à se dépasser que si ses activités correspondent à ses besoins vitaux, nous sommes en ce moment loin de compte. Aussi, notre ambition immédiate est d'améliorer notre niveau de vie, en attendant que se fasse sentir les résultats heureux d'une économie nationale sagement dirigée qui nous permettent de relever la prospérité de la France.

Parmi les six activités de base qui conditionnent le relèvement de notre économie le problème de la production et de la répartition de la viande n'est pas des moindres. Les Pouvoirs publics, justement alarmés par la situation critique du marché de la viande et par les conséquences désastreuses qui en découlent ont fait preuve d'une grande clairvoyance en décidant la création de commissions chargées d'établir un plan pour la construction et l'aménagement d'abattoirs et de centres d'abatage.

Remarquons que cette décision s'imposait en raison du mauvais état général de nos abattoirs.

Pour se faire une idée exacte de l'état vétuste de nos abattoirs il faut avoir saisi sur le visage d'un visiteur étranger l'étonnement amusé où perce un peu de mépris pour se rendre compte à quel point nous sommes en retard sur les autres pays.

Ce n'est pas le lieu de rechercher ici les causes de cet état de choses dû, non pas tellement au manque de capitaux, mais davantage à l'incurie des Pouvoirs publics en matière de progrès et d'hygiène, à la routine des usagers qui, de prime abord, se refusent à suivre toute nouvelle méthode, à l'indifférence du public qui « fuit l'abattoir comme la peste, mais qui n'hésite pas à mordre à belles dents dans un bifteck de provenance douteuse.» Roothaert - Dr Vlimmen).

Disons cependant que l'élite intellectuelle française a une lourde part de responsabilité dans le retard de l'évolution technique. En s'élevant sans cesse contre les dangers d'une modernisation poussée de l'outillage, en faisant ressortir les inconvénients du machinisme sans en souligner les avantages, ils ont contribué à maintenir cette hostilité si regrettable du Français en matière de progrès.

Nous nous proposerons d'étudier :

I — Dans une première partie :

LE PROBLEME DE L'EQUIPEMENT DE LA FRANCE EN ABATTOIRS

que nous subdiviserons ainsi :

1° L'état précaire des abattoirs français et les avantages de la création du centre d'abatage.

2° Les principaux facteurs entrant en jeu pour la construction d'abattoirs :

— Régions ;

— Périodes de production ;

— Caractère artisanal de la boucherie ;

— Circuits de la viande — Libre concurrence.

3° Les divers types d'abattoirs pouvant être conçus en France.

II — Dans une deuxième partie :

LA CONCEPTION MODERNE DU CENTRE D'ABATAGE.

PREMIERE PARTIE

Problème de l'Équipement de la France en Abattoirs

A l'heure actuelle, d'après une enquête faite en 1942 par la Commission de l'équipement rural, il existe en France :

29.000 tueries particulières ;

1.364 abattoirs publics répartis ainsi :

402 seulement du type moderne, dont 59 avec frigorifiques ;

832 du type ancien à échaudoirs, dont 26 avec frigorifiques ;

130 vétustes.

Ces chiffres montrent clairement l'insuffisance de nos abattoirs, le nombre trop élevé des tueries particulières où tout contrôle sanitaire est pratiquement impossible et surtout l'état précaire des abattoirs existants.

Il serait superflu de brosser ici le tableau de l'abattoir tel qu'il se présente généralement, avec ses locaux insuffisants et mal répartis, son installation sommaire, son matériel primitif qui apportent le maximum d'entraves à l'exercice du contrôle sanitaire et rendent impossible l'application des procédés mécaniques qui facilitent le travail et garantissent la sécurité de l'ouvrier.

Il est préférable d'indiquer d'une manière précise les divers avantages qui résulteront de la création, de la modernisation et de l'équipement des centres d'abatage.

Au point de vue hygiénique et sanitaire, la modernisation de l'outillage permettra de préparer la viande dans de meilleures conditions, rendra l'inspection sanitaire plus efficace et par suite empêchera la transmission des maladies contagieuses et l'intoxication due à l'absorption de viandes avariées.

Au point de vue économique, la modernisation de l'outillage permettra la réduction de la différence entre le prix à la production et celui à la consommation :

— en améliorant le rendement de la main-d'œuvre ;
— en réduisant les frais généraux d'exploitation ;
— en valorisant les sous-produits.

Sortant un peu du cadre de notre sujet, n'oublions pas que du point de vue financier le contrôle est dérisoire dans les tueries particulières : le boucher ou le charcutier, abattant chez lui, à l'abri de tous les regards, a tout loisir de ne déclarer que ce qu'il veut.

Certes, pour toutes ces raisons, le législateur a voulu supprimer depuis longtemps ces établissements; d'après les lois du 8 janvier 1905, du 16 avril 1935, du 27 septembre 1941, la création d'abattoirs publics implique l'obligation, pour tous les bouchers situés dans un périmètre fixé par arrêté préfectoral, d'y effectuer la totalité de leurs abatages. Mais pour que ce principe soit appliqué avec toute la rigueur nécessaire il faut que soient construits les abattoirs destinés à remplacer les tueries particulières.

*
* *

Examinons maintenant quels sont les principaux facteurs entrant en jeu pour la construction d'abattoirs.

Tout d'abord ce sont les régions de production que l'on répartit en 4 types : excédentaire, équilibrée, déficitaire et les grands centres.

Viennent ensuite les périodes de production. C'est à notre avis un facteur très souvent oublié et pourtant tellement important qu'à lui seul il peut expliquer la faillite des divers abattoirs régionaux du type industriel construits après 1918.

Dans chaque région, il existe, en effet, une période déficitaire de production, subordonnée à la pousse de l'herbe. C'est ainsi qu'en Normandie, la production de la viande passe par un minimum pendant les mois de février à avril (morte saison qui pour un abattoir régional correspond à un chômage à peu près complet). Dans le Finistère, le Maine-et-Loire, la Vienne, les Deux-Sèvres et autres départements, c'est l'inverse qui se produit, pendant cette même période la production est maximum ; la morte saison étant en automne ou au début de l'hiver.

Ces faits expliquent, non seulement la faillite des abattoirs régionaux, mais également la disparition de la viande pendant les mois de production minimum, lorsque le commerce du bétail fut interdit d'un département à l'autre. Le plus bel exemple que nous puissions citer est celui du département de la Manche au début de l'année 1947. Ce département est l'un de ceux qui possède le plus de bêtes à cornes de France. Or, pendant les mois de février-mars les consommateurs furent surpris de ne plus trouver de viande chez leurs bouchers : conséquence d'un arrêté préfectoral qui avait interdit les échanges interdépartementaux. Il eut suffi aux bouchers du département de la Manche de s'approvisionner pendant cette période, par l'intermédiaire de marchands de bestiaux dans le département du Finistère, pour pallier cette carence.

Enfin les différentes époques de production minimum et maximum de toutes les régions de France expliquent la régulation des arrivages mensuels du marché de la Villette dans le courant d'une année.

Un autre point reste à considérer : c'est le caractère artisanal de la boucherie.

Ce facteur n'a pas été omis par l'interprofession des viandes qui, dans une circulaire, a insisté, à juste titre pour que soit conservé ce caractère artisanal. « Qu'il s'agisse, dit-elle, de marchands ou de commissionnaires en bestiaux, de bouchers en gros chevillards, d'expéditeurs de viandes, de bouchers de détail ou de charcutiers, la plupart participent eux-mêmes aux opérations d'achat, de transformation et de distribution à la consommation. Ils connaissent à fond la technique de leur métier. Ils se font seconder par des ouvriers qui sont bien plus des compagnons au sens où on l'entendait sous l'ancienne corporation. Souvent ils sont aidés de leurs parents pour pratiquer leur industrie ou leur commerce.

C'est dire que le problème de l'outillage en France est spécifiquement français et ne peut se poser comme il se pose en Amérique, par exemple. Copier sur tous les points les conceptions américaines en matières de viandes, serait une grave erreur (erreur qui d'ailleurs a déjà été faite lorsqu'on a construit en France les abattoirs industriels).

Si l'ouvrier ne devait exécuter qu'une partie de son travail, ne faire que la saignée, ne donner que quelques coups de couteau pour la dépouille, etc..., il se sentirait amoindri. Il ne faut pas oublier que l'ouvrier est fier de ses aptitudes, de son habileté et de la rapidité avec laquelle il effectue son travail. Ajoutons, en outre, que la méthode de spécialisation et de division du travail (taylorisation) pousse l'ouvrier à oublier ses responsabilités.

Comme l'ouvrier, tout professionnel de la viande veut rester attaché au principe de son métier. Il n'est pas pour cela ennemi du progrès, bien au contraire, il est le premier à revendiquer et à vanter les avantages de la modernisation dont pourrait bénéficier sa profession.

Enfin il est une question très discutée dans les milieux professionnels et qu'il est indispensable d'examiner : ce sont les circuits de la viande.

Il existe deux circuits de la viande : Le circuit mort et le circuit vivant. Nous examinerons d'abord les avantages et les inconvénients de chacun des deux circuits, ensuite les conséquences qui en découlent.

Dans le circuit vivant les animaux sont acheminés vers les grands centres pour y être abattus.

Ce circuit présente de nombreux avantages dont les principaux sont les suivants :

— Facilité de contrôle sanitaire et économique.

— Facilité de transports qui ne demandent pas de véhicules spéciaux.

— Facilité de débouchés du 5me quartier.

Malheureusement certains animaux restent invendus à l'arrivée et le préjudice qui résulte des accidents survenus pendant le voyage n'est pas à négliger.

Dans le circuit mort ou forain les animaux sont abattus sur place, puis expédiés, d'où la nécessité d'utiliser des véhicules appropriés pour obtenir une bonne conservation de la viande. Par contre, il n'y a pas de transport inutile comme dans le circuit vivant ; les animaux qui doivent être saisis ou qui sont susceptibles d'être réexpédiés ne sont pas transportés; il en est de même pour le contenu des viscères digestifs. D'où réduction des frais de transport.

Diminution également des risques de pertes d'animaux dues aux morts par congestion (ce qui survient surtout pour le porc pendant les mois très chauds) ou aux accidents survenue pendant le voyage (brusques coups de freins).

Du point de vue sanitaire et hygiénique on évite la diffusion des maladies contagieuses (gravité des ravages causés par la fièvre aphteuse).

Du point de vue humanitaire le circuit mort est à préconiser : les animaux n'ont pas à souffrir de la soif, des fatigues inutiles du transport, des mauvais traitements infligés par des conducteurs inhumains.

Notons encore qu'en cas de guerre, les petits abattoirs sont moins vulnérables que les abattoirs des grandes villes qui sont de véritables usines facilement repérables. L'anéantissement de cinq ou six grands centres entraînerait, aussi bien du point de vue civil que du point de vue militaire, de graves répercussions dans le ravitaillement de la viande. Nous reprendrons d'ailleurs cette étude au chapitre du frigorifique.

Ces nombreux avantages n'ont pas échappé aux expéditeurs de viandes. Avant la guerre, ils expédiaient généralement leur bétail sur pied. Contraints par les événements à n'envoyer que des animaux abattus, ils se sont vite rendu compte que ce moyen de transport était plus avantageux et ils ont définitivement opté pour le circuit mort.

Est-ce à dire que l'on doive maintenir uniquement ce dernier circuit ? Non. Toutes les organisations professionnelles de la viande, consultées, ont répondu que « les deux circuits qui se justifient économiquement doivent continuer leurs activités. »

On ne doit pas favoriser l'un au détriment de l'autre ; chacun ayant ses avantages et ses inconvénients, et les deux circuits doivent être mis à la disposition des utilisateurs qui choisiront celui qui correspond le mieux à leurs besoins.

Cette concurrence entre les deux circuits est indispensable car elle est génératrice du progrès et ennemie du monopole.

Mais si les deux circuits doivent être maintenus il est nécessaire de réaliser le libre jeu de cette concurrence en équilibrant le prix des frais de transport. Or, de gros frais

pèsent sur le circuit forain par suite de l'équipement frigorifique nécessaire et malgré une sensible économie du matériel tracté.

Il faudrait donc que les tarifs de la S. N. C. F. soient révisés et coordonnés, car ils sont actuellement établis d'une manière artificielle.

Il résulte des constatations qui précèdent que 4 types d'abattoirs peuvent être réalisés :

1° Les « abattoirs de consommation » destinés uniquement à desservir les besoins locaux et correspondant à une région équilibrée.

2° Les « abattoirs de réception » situés dans les grandes villes ou dans les régions déficitaires. Les abatages y seront proportionnellement moins importants, mais ces établissements seront chargés de réceptionner les viandes.

3° Les « abattoirs d'expédition », dans les régions excédentaires, satisferont à la fois aux besoins locaux et aux besoins de l'expédition vers les abattoirs de réception.

4° Enfin, les « centres d'abatage ». Ceux-ci pouvant être considérés comme la centralisation de tueries particulières modernisées.

C'est cette conception, à laquelle de tous temps les bouchers se sont opposés dans le but de sauvegarder leur liberté et leurs intérêts que nous nous proposons d'étudier maintenant.

DEUXIEME PARTIE

Conception moderne du Centre d'Abatage

Dans cette dernière partie réservée à l'exposé des principes directeurs qui doivent présider à la construction de centres d'abatage, nous n'entrerons pas dans le détail, ce qui nous entrainerait trop loin.

Après avoir donné quelques généralités nous nous bornerons à étudier :

1° Ce qui a trait aux animaux (étables d'attente — halles de resserre, triperie et annexes) ;

2° Les services administratif et sanitaire.

Généralités.

La question de la construction et de la gestion d'un abattoir est actuellement très discutée et mérite d'être examinée avec attention.

La loi de 1935 prévoit comme collectivités propriétaires :

— La commune ou le syndicat des communes.

— La coopérative agricole, les sociétés d'intérêt collectif agricole ou une association interprofessionnelle.

La gestion d'un centre d'abatage ne peut être confiée à une commune puisque cet abattoir sera le plus souvent intercommunal. L'expérience du passé montre d'ailleurs que les municipalités prennent dans le budget général le montant des taxes perçues sans assurer en contre-partie l'entretien de l'abattoir, raison d'être de ces taxes. Faut-il citer le cas des abattoirs parisiens où la ville de Paris, après avoir encaissé de nombreux millions, a laissé les bâtiments dans un état de vétusté qui a nécessité une réfection entraînant des emprunts nouveaux. Par ailleurs il est anormal que des taxes pesant lourdement sur le marché de la viande constituent une source de revenus pour une commune.

Dans le cas où la gestion serait assurée par un syndicat intercommunal, l'inconvénient signalé ci-dessus, ne serait plus à redouter, le syndicat ayant un budget spécial et autonome. Néanmoins, il semble préférable que cette charge appartienne à des associations privées, agréées par la loi, et en particulier, à l'association interprofessionnelle des viandes : les professionnels étant seuls capables de connaître les besoins des usagers, de se conformer aux exigences du métier et de conserver en parfait état les locaux et les outillages mis à leur disposition. Mais cette gestion se fera sous les réserves suivantes :

— Le caractère public du Centre d'abatage sera conservé.

— La construction sera soumise aux instructions techniques établies par la Commission de l'équipement rural du Ministère de l'Agriculture.

— Il sera créé auprès de chaque collectivité responsable une Commission de gestion comprenant :

des représentants des communes intéressées ;

— des représentants de l'interprofession des viandes;

un ou plusieurs fonctionnaires du Ministère de l'Agriculture ;

— le vétérinaire inspecteur du Centre d'abatage.

En ce qui concerne le choix de l'emplacement du Centre d'abatage, le conseil supérieur de l'hygiène publique demande, que la construction des abattoirs se fasse le plus possible hors des villes. Le Centre d'abatage desservant des villages plutôt que des villes il sera aisé de le situer hors des habitations et naturellement, dans le village le plus important. Le marché à bestiaux se tenant dans la plus forte bourgade ce choix présentera un double avantage. S'il n'en était pas ainsi, il y aurait lieu de donner la préférence à la commune qui possède un marché aux bestiaux.

Il conviendra également de situer le Centre d'abatage à proximité du marché aux bestiaux pour éviter aux animaux des parcours inutiles, et près d'une voie ferrée afin de faciliter l'expédition des viandes vers les grands centres, en réduisant au minimum les frais de transport. On supprimera par la même occasion le spectacle si regrettable, et cependant si fréquent, de quartiers de viandes entassés dans des voitures non destinées à cet usage, imparfaitement enveloppés de linges de propreté douteuse, que surmontent des employés aux vêtements tout gluants de sang et répugnants à voir.

Par mesure d'hygiène il sera bon de doter le centre d'abatage d'un camion routier, spécialement aménagé, pour pouvoir accrocher les viandes et les abats. Ces camions devront être isothermes et pourront être réfrigérés, soit par l'utilisation de la glace carbonique, soit par l'emploi d'appareils de réfrigération, fonctionnant en même temps que la voiture. Dès lors, la proximité d'une voie ferrée ne s'impose pas, et il suffit que le centre d'abatage soit près du marché.

Les autres conditions à envisager pour le choix de l'emplacement (alimentation en eau et électricité, évacuation des eaux épuisées, odeurs..... etc...,) restent valables.

Nous décrirons les différentes parties du centre d'abatage en suivant la marche effectuée par les animaux depuis leur entrée sur pied jusqu'à leur sortie sous forme de viande et de ses dérivés.

A leur arrivée, les animaux, après avoir passé devant le service administratif, sont conduits aux étables d'attente, puis aux salles d'abatage. Après l'habillage, les carcasses sont dirigées vers la resserre tempérée puis froide, les viscères vers la triperie, après arrêt au coche pour les viscères digestifs. Les sous-produits (peaux, onglons, etc...) vers les entrepôts provisoires.

Aucune voie ne doit s'entrecroiser et il est nécessaire de séparer les locaux propres des locaux sales.

La disposition des bâtiments sera fondée sur ces principes : on aura au centre les locaux propres (salles d'abatage, resserres) entourés par un allée concentrique permettant un accès facile à tous les locaux et limitée excentriquement par les locaux les plus insalubres. Cette disposition permettra, en outre, d'éviter la construction d'un mur de clôture qui autrement serait nécessaire : l'abattoir n'est pas une salle de spectacle et il est préférable de masquer au public les diverses opérations qui s'y passent.

I. - CE QUI A TRAIT AUX ANIMAUX

ÉTABLES D'ATTENTE ET LEURS ANNEXES

L'aménagement d'étables dans un centre d'abatage trouve son utilité, dans le fait, que l'animal avant d'être abattu doit subir un jeûne plus ou moins long pour lui permettre d'éliminer de son sang les principes absorbés au cours de la digestion; de plus il se repose des fatigues subies lors du transfert à l'abattoir : on évite ainsi les viandes fiévreuses et surmenées.

Du point de vue sanitaire, la visite des animaux par le vétérinaire inspecteur est facilitée: les maladies contagieuses étant plus facilement décelables sur l'animal vivant que sur la carcasse (tétanos et rage). Enfin pour des raisons, tant sanitaires qu'hygiéniques, il est préférable d'éviter la dissémination d'étables particulières dans une ville. Ses étables seront placées à proximité des salles d'abatage de telle façon que le chemin parcouru par les animaux ne croise pas les voies de déchargement des viandes. Il s'en suit que la porcherie ne sera pas voisine de la bouverie et de la bergerie puisque les halles d'abatage de la boucherie et de la charcuterie sont séparées.

Pour fixer la capacité des étables d'attente on se basera sur l'abatage journalier maximum, c'est-à-dire qu'elles auront environ les dimensions du hall d'abatage. En aucun cas, l'existence du frigorifique ne devra faire envisager la suppression des étables d'attente ou même la diminution de leur capacité en raison de l'utilité des motifs exposés ci-dessus.

Nous n'envisagerons pas ici les dimensions intérieures des étables, qu'il nous suffise de dire que, l'emplacement prévu pour chaque animal devra être assez grand, notamment pour le porc, de façon à éviter les accidents de congestion et d'asphyxie si fréquents chez ces animaux surtout en été. De grandes fenêtres, et une ventilation assurée par des cheminées d'appel, rendront ces accidents plus rares.

Enfin l'aménagement de l'étable (alimentation en eau, auge, évacuation des déchets par plan incliné, ruisseau, bouche d'évacuation) sera tel qu'il rendra aisé le nettoyage et la désinfection.

Annexes naturelles des étables, les greniers doivent trouver leur place dans l'abattoir. On diminuera les risques d'incendie :

— en évitant le plus possible les constructions en bois ;

— en interdisant de fumer aux abords de ces locaux ;

— en construisant un escalier d'accès en fer, situé à l'extérieur du grenier et bien en vue sur une voie principale, afin de faciliter la surveillance ;

— en protégeant ces bâtiments contre la foudre par des paratonnerres ;

— en subdivisant les dépôts de fourrages en cases allouées aux usagers ;

— en plaçant des bouches d'eau de fort calibre à proximité pour noyer rapidement l'incendie, s'il se déclarait.

Quant au fumier des étables, en raison de sa valeur commerciale et aussi par mesure d'hygiène et de bon goût, il sera disposé dans un endroit spécial, dans une fosse construite de telle sorte que la désinfection se fasse spontanément.

LES HALLES D'ABATAGE

Ces salles comprennent deux locaux bien différents : ceux de la boucherie et de la charcuterie ; ces derniers exigeant, en effet, une installation spéciale.

Le type du local d'abatage à adopter autant pour les abattoirs municipaux que pour les centres d'abatage est la halle commune qui a exclu, à juste titre, le type à échaudoirs.

Rappelons les nombreux avantages de la halle commune sur le type à échaudoirs :

— elle est moins coûteuse comme construction ;

— elle facilite le nettoyage et la désinfection ;

— elle économise l'espace ;

— elle supprime des fraudes, qui ne peuvent s'exécuter au grand jour ;

— elle donne une aération meilleure.

1°) HALLE d'ABATAGE de la BOUCHERIE

En France le système le plus adopté est le système de halle avec un côté réservé à l'abatage du gros bétail et un autre pour celui des veaux et des moutons. Ainsi, en est-il dans les abattoirs d'Orléans, d'Angers et de Lyon. A Bordeaux on n'a pas jugé cette séparation utile : gros et petit bétail sont abattus au même emplacement. Nous préconisons pour le centre d'abatage ce dernier système qui s'est révélé sans inconvénients. Il présente l'avantage d'une économie d'instruments et de manœuvres : le boucher n'étant plus obligé de répartir son personnel ou plutôt de l'employer successivement dans chacun des deux emplacements respectifs.

Situation :

On orientera autant que possible la halle d'abatage dans le sens du Nord-Sud ; celle-ci sera située à proximité de la bouverie et de la bergerie, du frigorifique et de la cour de sortie des viandes dans une disposition telle que le principe de la « marche en avant » soit respecté,

Dimensions :

Elles sont basées :

— soit sur le chiffre maximum des abatages: on compte pour une place d'abatage 8 à 10 bœufs. SCHWARTZ réduit ce chiffre à 4, ce qui semble excessif, puisqu'un tueur, avec l'outillage moderne met, actuellement, au maximum, une heure pour travailler un bœuf ;

— soit sur le nombre de bouchers. On compte un emplacement pour 3 ou 4 bouchers ; mais ce système n'est pas le meilleur, chaque boucher n'effectuant pas le même nombre . (L'écart est encore plus sensible lorsqu'il s'agit de bouchers-expéditeurs.

On ne saurait davantage retenir la suggestion de ceux qui prévoient un emplacement par boucher : « ce dernier poussant volontiers à cette solution, tenant à avoir son treuil comme il avait hier son échaudoir. » Le but principal de la halle d'abatage étant de rassembler le travail sur un petit espace. MOREAU estime que les dimensions de l'emplacement doivent être de 3 mètres dans le sens de la longueur et de 6 mètres dans le sens de la largeur, emplacement auquel correspond un treuil. A Bordeaux, les dimensions sont de 7 mètres sur 14 mètres, mais elles correspondent à quatre treuils.

Il semble que pour un centre d'abatage c'est au chiffre de MOREAU qu'il faille s'arrêter.

Nous n'entreronss pas dans le détail technique de l'outillage moderne à adopter dans le centre d'abatage. L'étude des appareils pour le levage et le transport des carcasses nous entraînerait trop loin ; nous préférons insister sur les trois points suivants : l'hygiène, le matériel à employer pour l'abatage et la préparation des animaux.

Après l'insensibilisation de l'animal, il y a lieu de recueillir le sang dans un bidon spécial portant un numéro et affecté seulement à cet animal ; le mélange des sangs trop

fréquemment pratiqué doit être abandonné. Le numérotage permet ainsi de retrouver facilement le sang d'un animal lors d'une saisie, en particulier d'une saisie pour tuberculose.

Il y aurait lieu également de proscrire le soufflage des veaux et du cheval. Mais cette pratique serait difficile à faire abandonner, mieux vaut y pallier, en dotant les centres d'abatage, d'appareils à air comprimé comme on l'a fait à Bordeaux, le soufflage au moyen d'un air comprimé et inerte évitera les contaminations dangereuses.

Pour le dépouillement, il n'y a pas avantage à remplacer le couteau ordinairement employé par un couteau électrique ou d'autres couteaux spéciaux. Dans les grands abattoirs industriels américains où, tout a été fait pour faciliter le travail de l'ouvrier et pour diminuer les pertes, le boucher ne se sert que du couteau ordinaire.

Les linges appliqués sur la viande doivent être parfaitement propres et l'inspecteur devra être très sévère pour les bouchers qui ne se conformeraient pas à ces prescriptions. Au besoin, on pourra insister sur cette nécessité dans le règlement de l'abattoir.

Enfin les viscères digestifs confiés aux tripiers ne devront pas être vidés comme cela se pratique assez souvent dans la halle d'abatage ou devant la porte d'entrée. Cette opération devra se faire au coche, sur l'étude duquel nous reviendrons à propos de la triperie.

Cette question d'hygiène d'une importance capitale a fait maintes fois l'objet d'interventions, de rapports, de conférences de personnalités compétentes, en vue d'alerter les Pouvoirs publics. Malheureusement les services responsables ont trop souvent négligé de s'élever contre les errements admis et le Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine n'a pas toujours su prendre l'attitude qui s'imposait. M. Martel, directeur honoraire des services vétérinaires, s'est élevé avec véhémence contre « cette indifférence de beaucoup de personnes au sujet de la méconnaissance des règles

les plus élémentaires de l'hygiène » et contre l'inertie des services publics qui restent impuissants à vaincre la routine et l'incurie.

Dans l'étude du hall d'abatage, type de l'abattoir public, nous nous sommes quelque peu attardés sur le matériel d'abatage et de préparation des animaux. C'est que l'hygiène en est trop souvent méconnue, mais comme on peut s'en rendre compte, l'autorité du vétérinaire-inspecteur pourra, seule, en faire respecter les principes.

Notons pour terminer l'étude du hall d'abatage de la boucherie que le nettoyage et la désinfection seront facilitées par un matériel de construction imperméable : l'eau devant couler pour ainsi dire continuellement dans cette partie de l'abattoir. Pour éviter la stagnation de l'eau, les sols seront légèrement en pente. Enfin l'éclairage et l'aération sont de toute nécessité : murs et plafonds seront de couleur claire et les ouvertures nombreuses.

Ainsi la halle d'abatage ne revêtira plus « l'allure d'un endroit obscur où les moindres manœuvres font figure d'assassinat. »

2°) HALLE d'ABATAGE de la CHARCUTERIE

Située à proximité de la porcherie, en raison de l'indocilité de ces animaux, la halle d'abatage comprend plusieurs locaux distincts plus ou moins séparés :

— la salle d'abatage proprement dite ;

— la salle de grillage ou brûloir ;

— la salle d'échaudage ;

— la salle d'habillage ou pendoir.

La salle d'abatage, dont la grandeur est en général égale au 1/5e de celle du pendoir, doit être séparée de la salle d'échaudage ou du grilloir, si l'on ne veut pas voir les charcutiers abattre leurs porcs dans cette salle. Les porcs, après avoir été insensibilisés, seront suspendus au rail, au moyen d'un crochet de suspension. Le sang sera recueilli, avec la même minutie que celui du bœuf, puis le porc sera conduit vers le brûloir ou la salle d'échaudage au moyen du rail qui passera, soit devant un brûloir Bunsen à gaz de ville (Bordeaux), soit devant la cuve d'échaudage. Le porc, dans ce cas, est mis dans la cuve au moyen d'un treuil. Cette cuve sera alimentée par une canalisation d'eau chaude à la température de 65 ou de 70°. Il est nécessaire de placer au-dessus de la cuve une hotte en entonnoir renversé, plus large que la cuve et munie d'un aspirateur mécanique d'air chaud pour évacuer les buées.

Le porc est ensuite décroché du rail aérien et placé sur la table bombée d'épilation, sur laquelle, l'ouvrier procède à son grattage. Le rail parcourt cette salle circulairement et le porc est alors fixé à un des crochets qui garnissent la barre métallique située tout autour de la salle. Derrière ces crochets, des crochets plus petits servent à suspendre les abats respectifs de chaque porc. Le porc séjourne dans le pendoir un certain temps avant d'être fendu; il est ensuite envoyé

à la resserre froide. Cette salle qui joue aussi le rôle de resserre tempérée devra posséder moins de portes que la salle d'abatage de la boucherie ; l'éclairage est assuré au moyen de larges fenêtres et l'aération par des cheminées d'appel munies, à la partie supérieure, d'appareils, assurant un courant d'air.

SALLES DE RESSERRE

Le décret du 27 août 1934 (article 4) prévoit une installation frigorifique obligatoire dans les abattoirs et pourtant le nombre d'abattoirs ainsi équipés est infime bien qu'on ne cherche plus à discuter l'utilité et la nécessité des resserres froides.

Ces salles de resserre comprennent 3 parties :

1° La resserre tempérée ou salle de ressuyage ;

2° L'antichambre frigorifique ou salle de préréfrigération;

3° La resserre froide ou frigorifique d'abattoir.

1° *La resserre tempérée.*

C'est dans cette salle, que les viandes qui ne doivent pas séjourner dans la halle d'abatage, de manière à ne pas entraver le travail, vont être dirigées. Là, avant de rentrer au frigorifique, elles vont se « ressuyer » pendant quelques heures tandis qu'il sera procédé à leur inspection et à leur découpe.

Deux conditions principales sont nécessaires au ressuyage: une bonne circulation d'air que l'on obtient en ayant soin d'écarter suffisamment les quartiers et par l'emploi des ven-

tilateurs, et une température fraîche, grâce à une demi-obscurité obtenue au moyen de fenêtres à volets (on évitera en même temps l'introduction des mouches) et par l'emploi dans la construction du local de matériaux identiques à ceux de la resserre froide.

L'outillage y est simple : rail aérien, barres à chevilles, tables, chevalets, étaux.

2° *L'antichambre frigorifique.*

On ne doit pas la confondre avec la resserre tempérée qui elle sert de salle de ressuyage, tandis que l'antichambre frigorifique permet un refroidissement progressif de la viande. La fusion de ces deux salles augmenterait la déperdition du froid dont le prix de revient est élevé, et créerait une humidité néfaste à la conservation de la viande.

Cette salle, qui doit tenir lieu d'antichambre tant à la rentrée qu'à la sortie des viandes du frigorifique, a, les mêmes caractères et les mêmes dimensions que la resserre tempérée ; sa température est de 6 à 8°.

3° *La resserre froide.*

Partie proprement dite du frigorifique la resserre froide doit être disposée de telle façon que ses grandes ouvertures et sa face principale ne regardent pas le Sud ou l'Ouest. Le froid produit par des machines à refroidissement mécanique sera conservé grâce à une isolation aussi complète que possible. Les fenêtres seront de dimensions réduites et munies de volets. L'éclairage se faisant à la lumière électrique. L'aération du local sera faite pendant l'hiver et pendant les nuits fraîches. En outre, l'Etablissement affectera la forme carrée: minimum de surface à égalité de volume donc, minimum de pertes de frigories.

Malgré les meilleures conditions de conservation du froid l'exploitation d'une resserre froide crée toujours un déficit, qu'il faudra le plus possible combler par l'entreposage d'au-

tres produits alimentaires que la viande, ou bien encore, par la fabrication de la glace dans les communes où il n'y a pas de fabricants. Le mieux est de faire exploiter le frigorifique par les intéressés eux-mêmes, donc, par l'interprofession des viandes, d'autant plus, que dans ce cas, la vente de la glace est permise même s'il existe un fabricant de glace dans le pays.

Ajoutons enfin, que l'on n'utilisera que la réfrigération modérée (0° 3°), la réfrigération basse à —15° (congélation) étant beaucoup plus onéreuse. Et il est inutile de vouloir pour conserver la viande, obtenir un produit dont les caractères organoleptiques et gastronomiques sont moins appréciés du public et qui doive être vendu plus cher.

Le consommateur français n'aime pas la viande congelée; on a beau lui affirmer qu'elle est susceptible de présenter certains avantages, il ne peut, en temps ordinaire, s'habituer à cette marchandise. C'est la raison pour laquelle nous préférons employer le mot de resserre froide à celui de frigorifique qui peut prêter à confusion dans les esprits non avertis. Dans la resserre froide, on n'obtient, non de la viande congelée mais de la viande réfrigérée. Celle-ci garde les caractères de la viande fraîche ou du moins de la viande rassie : elle est devenue souple, juteuse, tendre et d'une digestion facile.

Mais le problème de la viande congelée qui ne se pose pas en période normale se pose par contre en temps de guerre pendant lequel les périodes de soudure se font sentir avec beaucoup plus d'acuité. Cette possibilité ne doit pas être écartée et il y a lieu de prévoir le ravitaillement des armées en campagne à l'aide de viandes congelées. La tactique de la guerre nouvelle qui nécessite les déplacements rapides des troupes ne permet plus d'amener les animaux vivants dans des parcs situés à proximité des champs de bataille.

Doit-on alors construire de grands frigorifiques centralisés sur quelques points du territoire et munis d'un outillage énorme ? Nous ne le pensons pas. En temps de paix, les dépenses qu'ils entraînent sont difficiles à compenser pour les raisons que nous avons exposées plus haut. Nous pen-

sons, en nous appuyant sur la thèse suggérée par l'interprofession des viandes, qu'il est préférable d'adjoindre aux chambres de réfrigération de la période normale, des compresseurs supplémentaires, qui en période troublée permettraient de transformer ces chambres en chambre de congélation.

TRIPERIE

Si les poumons, cœur, foie, ris, langue, cervelle, sont livrés directement à l'étal, le reste des abats doit subir, avant la vente, un traitement approprié.

Parmi ces abats, la tripée (estomac et intestins) n'a accès à la triperie qu'après avoir été vidée de son contenu au coche. Nous préconisons pour ce local la solution adoptée aux abattoirs de Bordeaux : non plus le coche éloigné de la halle d'abatage mais placé auprès, côté étable, c'est-à-dire du côté inverse à la sortie des viandes. On évitera ainsi le transport du contenu de la tripée et ses débris ne seront plus semés sur la piste conduisant de la halle d'abatage au coche.

A Bordeaux, le coche s'ouvre au ras du sol ; il est de capacité relativement faible, mais les matières qui y sont déversées sont emulsionnées dans l'eau et le tout est dirigé vers la station d'épuration au moyen d'une pombe à vide.

C'est en quelque sorte la technique perfectionnée employée dans bien des abattoirs non modernes, ne possédant pas de coche. Devant l'échaudoir, l'ouvrier de la triperie vide les panses sur le sol, et l'eau qui coule, plus ou moins, emmène petit à petit, les débris intestinaux dans des bouches trop étroites.

Discuter la question d'une triperie commune ou non ne se pose pas pour le Centre d'abatage — qui n'est pas à l'échelle d'un grand abattoir (il n'y aura bien souvent qu'un seul tripier). Cependant s'il devait y en avoir plus d'un, nous pensons qu'il vaudrait mieux adopter l'ancien système à cases

individuelles : chaque tripier ayant ses recettes dont dépend sa renommée. Remarquons d'ailleurs qu'à Bordeaux c'est ce système qui a été préconisé.

La triperie placée à côté de la charcuterie, sera en regard de la machinerie frigorifique qui, ordinairement, lui fournit la vapeur ou l'eau chaude nécessaire.

Etant la partie la plus insalubre de l'abattoir, elle doit être largement aérée et d'un nettoyage facile. On y pratique le lavage, le dégraissage, l'échaudage, l'épilation et le grattage des différents abats. L'eau devra donc y couler abondamment et par suite les parois devront être étanches. Comme dans la charcuterie, des dispositifs spéciaux seront aménagés pour supprimer les buées.

Enfin la triperie doit être subdivisée :

une partie sera réservée au travail des abats ;

l'autre à la resserre des abats échaudés.

Le matériel se compose de :

— 2 cuves d'échaudage, l'une pour les abats intestinaux, l'autre pour la tête et les pieds ;

— d'une cuvette de rinçage ;

— de tables de travail ;

— de barres à crochets.

ANNEXES

L'abattoir ne doit pas être « un débarras municipal, un endroit qui semble fait pour recevoir tout ce qui gêne ailleurs » (Moreau). A l'exception du dépôt des cuirs et peaux, nous ne sommes pas partisans de voir s'ériger, dans le centre d'abatage, d'autres annexes. Un fondoir à graisse n'a pas sa place ici en raison des trop grands risques d'incendie et encore moins la fourrière des chiens.

II. - SERVICES ADMINISTRATIFS ET SANITAIRES

Il n'est pas question d'instaurer dans un centre d'abatage tous les différents services que l'on a coutume de rencontrer dans les grands abattoirs. Ainsi, à Bordeaux, on trouve même un restaurant et dans certains autres, une poste et une succursale de banque. Cependant, un bureau de recettes et d'octroi doit être prévu, ainsi qu'un local destiné au gardien qui doit assumer les fonctions de concierge et de préposé.

La direction sera confiée à un vétérinaire; lui seul est qualifié pour assumer cette fonction, bien que les Pouvoirs publics n'en soient pas toujours convaincus. Pour appuyer cette opinion nous nous permettons de reproduire cette phrase extraite du rapport de la Commission de l'équipement rural en ce qui concerne les abattoirs : « La fonction de directeur semble devoir être assurée par un vétérinaire inspecteur ». Le mot « semble » peut faire croire que la fonction de direction pourrait être confiée à tout autre qu'à un vétérinaire. Ainsi, l'interprofession des viandes, qui s'est penchée sur le problème de l'équipement en abattoirs, avec une conscience dont nous la félicitons, pourrait revendiquer cette direction. Au cas où telle conjoncture se réaliserait qu'elle autorité aurait le vétérinaire pour assurer librement l'inspection de salubrité ? Et à quels conflits ne faudrait-il pas s'attendre à chaque instant ?

Mais son rôle le plus important, celui qui constitue sa raison d'être c'est incontestablement l'inspection. Sa rémunération d'inspecteur-vétérinaire n'étant pas suffisante pour lui permettre de se consacrer uniquement au service de l'abattoir, ayant donc à satisfaire aux exigences de la clientèle, le vétérinaire devra fixer lui-même ses heures de présence à l'abattoir et, les ayant fixées, il devra s'astreindre à être toujours présent aux heures choisies.

Son service proprement dit comprendra : un bureau, des étables d'isolement, une salle d'autopsie et un laboratoire.

Des étables d'isolement sont indispensables pour recevoir les animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses, les mettre sous la surveillance du vétérinaire et éviter la contagion.

Un autre local est nécessaire : la salle de saisie pour déposer les viandes impropres à la consommation. Ces dernières ne peuvent en effet être laissées dans les salles d'abatage où elles pourraient être dérobées. Ce local servira en même temps de salle d'autopsie et d'abatage pour les animaux atteints de maladies contagieuses.

Enfin, réclamer un laboratoire, même pour un centre d'abatage modeste ne constitue pas un luxe. Rares il est vrai, sont les abattoirs qui en sont pourvus, mais c'est là un oubli, une économie mal calculée. Il n'est pas utile que ce laboratoire possède une installation perfectionnée. Par des techniques simples et rapides il est possible de pratiquer des analyses qui empêcheraient bien des saisies inutiles que le vétérinaire est obligé de pratiquer en cas de doute.

Nous finirons l'étude du service sanitaire en exposant le rôle du vétérinaire dans l'abattoir.

En dehors des compétences que nous avons énoncées plus haut nous dirons qu'il doit posséder les qualités d'un chef et une valeur morale au-dessus de tout soupçon : son honnêteté lui interdisant les inspections hâtives et superficielles ou des complaisances regrettables dans des cas litigieux.

En tant que chef, il devra posséder l'autorité nécessaire pour faire respecter les règlements, tout en conservant cette souplesse de caractère, cet esprit de compréhension, de bienveillance, conditions d'une bonne harmonie. C'est par ses conseils, ses avis adroitement donnés qu'il pourra jouer un rôle efficace. Il aura à combattre la négligence et l'ignorance des uns, le manque de conscience professionnelle des autres, mais il le fera toujours avec modération. Il aura pour mission de rappeler pourquoi il est nécessaire, au nom de la santé de tous, de prendre certaines précautions, d'ob-

server certaines règles. Pour faciliter cette hygiène et en donner le goût à tous, le vétérinaire réclamera pour son personnel et les usagers de l'abattoir, des lavabos avec eau froide et eau chaude, un vestiaire muni de cases où chaque employé pourra déposer ses affaires personnelles. Des w.-c., en nombre suffisant, seront naturellement prévus et tenus en tous temps, dans un état de propreté rigoureuse.

Ces mesures viseront le point de vue hygiénique, mais aussi le point de vue humanitaire. Le personnel de l'abattoir a un métier très pénible, peu agréable, il est naturel que le vétérinaire essaie dans la mesure des possibilités de lui rendre la vie plus facile.

Conclusion

Tels semblent être les principes directeurs qui doivent présider à l'établissement du plan d'équipement en abattoirs.

Nous n'oserions prétendre que ces données soient complètes ou définitives. Nous avons simplement voulu résumer les idées que nous a inculquées Monsieur LOMBARD, notre professeur d'Inspection des viandes, et celles que nous avons recueillies au cours de nos conversations avec les chevillards et les mandataires.

Fils d'expéditeur, nous avons été très tôt mis au courant des préoccupations du métier, nous avons pu constater l'insuffisance de l'équipement en abattoirs et la mauvaise organisation du marché de la viande. Nous avons déploré les pertes qui en résultaient et qui n'étaient compensées sur le plan particulier que par des qualités personnelles de courage et de persévérance. Il n'en est pas moins vrai que sur le plan économique ces pertes ne pouvaient être récupérées.

Nous sommes trop pauvres aujourd'hui pour gaspiller ainsi nos ressources. Pendant trop longtemps la ration carnée des Français est tombée en-dessous du minimum nécessaire et les conséquences qui en ont résulté pour la santé de la population et en particulier celle de la jeunesse, sont trop graves pour que les Pouvoirs Publics ne prennent pas d'urgence les mesures qui s'imposent.

Mais avant d'arrêter un programme définitif ils doivent s'inspirer non seulement des théories des économistes et des connaissances des techniciens, mais encore de principes posés

par les représentants des professionnels qui, seuls, sont qualifiés pour connaître les aspects complexes du problème du ravitaillement en viande du pays. Ce n'est, en effet, qu'en unissant leur compétence et leur expérience sous le contrôle de l'autorité de l'Etat, que les hommes responsables pourront réaliser le but qu'ils ont entrepris : l'accroissement du bien-être de la collectivité, le redressement du marché de la viande, un des éléments de la reprise de la prospérité du commerce intérieur et extérieur de notre pays et par suite de notre indépendance économique.

Vu : *Le Professeur de l'École Vétérinaire,*
Rapporteur,
Ch. LOMBARD.

Vu : *Le Directeur de l'École Vétérinaire,*
P. PONS.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
ANDRIEU.

Vu : *Le Doyen,*
CALVET.

Vu et Permis d'imprimer
Toulouse, le 6 Avril 1948.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

Comité Consultatif d'Hygiène, 1942.
Instructions relatives à l'établissement d'abattoirs.

Ceciv : Circulaire B3 (Interprofession des viandes).

Compte rendu du Congrès de la Fédération Nationale de la Boucherie en gros (séance du 24 mai 1946) Viandes n° 8. Août 1946).

Dansac : Les E. U. d'Amérique « Bétail, Viandes et Dérivés » N° 43 et suivants.

Jourdain : Un abattoir moderne. Thèse Alfort, 1942.

Martel : L'abattoir moderne. Les techniques à préconiser. Cahier de Médecine Vétérinaire, Juillet-Août-Septembre 1946.

Moreau : L'abattoir moderne, 1916.

Rapport de la Commission de modernisation de l'équipement rural en ce qui concerne les abattoirs (plan Monnet) 1946.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.. 11

PREMIERE PARTIE

Problème de l'Equipement de la France en Abattoirs 15

1° Etat précaire des abattoirs français.. 15

2° Principaux facteurs entrant en jeu pour la construction d'abattoirs.. 16

3° Divers types d'abattoirs pouvant être conçus en France.. 21

DEUXIEME PARTIE

Généralités.. 23

1° Ce qui a trait aux Animaux.. 27

Etables d'attente.. 27

Halles d'abatage.. 28

Halle d'abatage de la boucherie.. 29

Halle d'abatage de la charcuterie 33

Salles de resserre.. 34

Triperie et annexes.. 37

2° Services administratif et sanitaire 39

CONCLUSION.. 43

BIBLIOGRAPHIE.. 45